

Κύτταρα MOLT-4 | 300115

Γενικές πληροφορίες

Description

Το MOLT-4 είναι μια σειρά Τ λεμφοβλαστών που προέρχεται από το περιφερικό αίμα ενός 19χρονου ασθενούς με οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΜ) σε υποτροπή το 1971. Είναι αδελφή κυτταρική σειρά της MOLT-3, ενώ η MOLT-4 παρουσιάζει μια ασυνήθιστη αναδιάταξη του γονιδίου της γ-αλυσίδας του υποδοχέα αντιγόνου των Τ-κυττάρων (Τ-γάμμα). Τα κύτταρα MOLT-4 έχουν χρόνο διπλασιασμού περίπου 30 ώρες, αναπτύσσονται σε εναιώρημα και είναι καρκινικά σε μη επεξεργασμένα γυμνά ποντίκια, σε ποντίκια που έχουν υποβληθεί σε ορό κατά των λεμφοκυττάρων και σε ποντίκια που έχουν ακτινοβοληθεί με x.

Τα κύτταρα MOLT-4 έχουν υπερτετραπλοειδή αριθμό χρωμοσωμάτων με τον μέσο αριθμό χρωμοσωμάτων 95 που εμφανίζεται στο 24% των κυττάρων, αλλά παρουσιάζουν σταθερές και επαναλαμβανόμενες δομικές ανωμαλίες των χρωμοσωμάτων και μεγαλύτερο μήκος τελομερών. Τα MOLT-4 εκφράζουν μια ποικιλία δεικτών Τ κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 και CD7. Εκφράζουν επίσης υψηλά επίπεδα τερματικής δεοξυνουκλεοτιδυλοτρανσφοράσης (TdT).

Η κυτταρική σειρά MOLT-4 δεν παράγει ανοσοσφαιρίνη ή τον ιό Epstein-Barr. Ο ασθενής από τον οποίο προήλθαν τα κύτταρα είχε λάβει προηγουμένως πολυφαρμακευτική χημειοθεραπεία. Υπάρχει μετάλλαξη G -> A στο κωδικόνιο 248 του γονιδίου p53 και το P53 δεν εκφράζεται. Η γραμμή είχε αρχικά μολυνθεί με μυκόπλασμα, αλλά έκτοτε έχει θεραπευτεί με αντιβιοτικά.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Περιφερικό αίμα

Disease Οξεία Τ λεμφοβλαστική λευχαιμία ενηλίκων

Synonyms Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D

Χαρακτηριστικά

Age 19 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Καυκάσιος

Morphology Στρογγυλά κύτταρα

Cell type Τ λεμφοκύτταρο

Growth properties Αναστολή

Κύτταρα MOLT-4 | 300115

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MOLT-4 (αριθμός καταλόγου Cytion 300115)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0013

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	P53 θετικό
Antigen expression	CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)
Viruses	Τα κύτταρα δεν παράγουν ανοσοσφαιρίνη ή τον ιό Epstein-Barr (Minowada, 1972).
Products	Παράγονται υψηλά επίπεδα τερματικής δεοξυνουκλεοτιδυλοτρανσφεράσης (TdT)
Mutational profile	G -> A μετάλλαξη στο κωδικόνιο 248 του γονιδίου p53, το P53 δεν εκφράζεται (Rodrigues, 1990).
Karyotype	Υπερτετραπλοειδής. Τυπικός αριθμός: 96. Δύο χρωμοσώματα X και δύο Y.

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Subculturing	Διατηρήστε τις καλλιέργειες προσθέτοντας ή αντικαθιστώντας περιοδικά το μέσο. Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με πυκνότητα 5×10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 3×10^5 έως 1×10^6 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη.
Seeding density	1×10^5 κύτταρα/cm ²

Κύτταρα MOLT-4 | 300115**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα**Post-Thaw Recovery** 24 έως 48 ώρες**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.**Thawing and Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρουφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρουφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα $300 \times g$ για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Κύτταρα MOLT-4 | 300115**Flask Coating** Κανένα**Freezing Procedure**

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

Storage Conditions

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196 °C. Η αποθήκευση στους -80 °C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA**Sterility**

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.

HLA αλληλόμορφα

A*: '01:01:01, '25:01:01
B*: '18:01:01, '57:01:01
C*: '06:02:01, '12:03:01
DRB1*: '07:01:01, '12:01:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01G